

Apuntes metodológicos para la aplicación de la socionarrativa a la evaluación de herramientas de traducción: «Érase una vez Google Translator Toolkit»

Elisa Alonso
Elena de la Cova
Universidad Pablo de Olavide

RESUMEN

En este artículo se explora la posibilidad de aplicar la socionarrativa a la evaluación de herramientas de traducción, en general, y a Google Translator Toolkit, en particular. Se apunta que una evaluación desde la socionarrativa podría complementar las metodologías de evaluación existentes y aportar nuevos enfoques y líneas de investigación.

Palabras clave: socionarrativa, memorias de traducción, traducción automática, postedición, evaluación de herramientas, Google Translator Toolkit.

RESUM (*Apunts metodològics per a l'aplicació de la socionarrativa a l'avaluació d'eines de traducció: "Hi havia una vegada Google Translator Toolkit"*)

En aquest article s'explora la possibilitat d'aplicar la socionarrativa a l'avaluació d'eines de traducció, en general, i a Google Translator Toolkit, en particular. S'apunta que una avaluació des de la socionarrativa podria complementar les metodologies d'avaluació existents i aportar nous enfocaments i línies de recerca.

Paraules clau: socionarrativa, memòries de traducció, traducció automàtica, postedició, avaluació d'eines, Google Translator Toolkit.

ABSTRACT (*Methodological Blueprint for the Application of Socionarrative to the Evaluation of Translation Tools: "Once upon a time Google Translator Toolkit"*)

This paper explores the possibility of applying socionarrative to the evaluation of translation tools, in general, and to Google Translator Toolkit, in particular. We will outline that designing an evaluation model from socionarrative could supplement existing evaluation methodologies and suggest new approaches and research paths.

Keywords: socionarrative, translation memory tools, machine translation, postediting, tools' evaluation, Google Translator Toolkit.

1. Introducción

Este trabajo trata de contribuir a las aproximaciones enfocadas al desarrollo de metodologías para la evaluación de herramientas de traducción. En nuestra opinión, la principal innovación de nuestra propuesta sería poner en valor un modelo de análisis basado en la socionarrativa (Baker, 2006) como metodología de evaluación de las tecnologías de la traducción. Para ilustrar nuestro enfoque, emplearemos el toolkit de traducción Google Translator Toolkit (en adelante, GTT), en torno al cual trataremos de esbozar un modelo de



evaluación basado en la recopilación y examen de las distintas narrativas articuladas de algún modo en torno a esta herramienta. Debemos señalar además que la extracción y análisis de narrativas que describimos en este trabajo es esencialmente manual, aunque existen innovadoras propuestas como las técnicas y herramientas de opinion mining o sentiment analysis (Pang y Lee, 2008) que se podrían emplear en trabajos sistemáticos que requieran corpora de gran magnitud. Nuestro objetivo no consiste, por tanto, en realizar un análisis sistemático basado en la metodología socionarratológica, sino en explorar posibles vías de evaluación de herramientas de traducción desde dicho enfoque. Este método será pues cualitativo e interpretativo y no persigue de ningún modo ser excluyente ni refutar otras metodologías ya consolidadas (cuantitativas, cognitivas, sociológicas, etc.), sino más bien aportar una línea de trabajo adicional o complementaria.

En primer lugar, realizaremos una somera revisión de las principales metodologías de investigación que se han empleado hasta la fecha para abordar la evaluación de los sistemas de memorias o toolkits de traducción. Seguidamente examinaremos los postulados de la socionarrativa que ya han sido incorporados por Baker (2006) y autores posteriores dentro del ámbito de los Estudios de Traducción y trataremos de justificar su aplicación en el ámbito de la evaluación de las tecnologías de la traducción. En tercer lugar, examinaremos el toolkit GTT, su origen, funcionamiento y principales características. A continuación, para ilustrar nuestra propuesta, examinaremos algunas narrativas relacionadas con GTT aparecidas en distintos medios. Por último, trataremos de apuntar algunas conclusiones y futuras líneas de investigación de este trabajo.

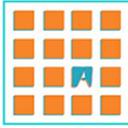
2. Aproximaciones metodológicas para la evaluación de tecnologías de la traducción

Dada la naturaleza transdisciplinar de las herramientas de traducción automática y asistida, las metodologías que se pueden emplear para su análisis son muy variadas, un hecho que se puede constatar en el registro de publicaciones compilado por Hutchins, Machine Translation Archive. Sin ánimo de ser exhaustivos, mencionaremos seguidamente algunas de las propuestas que permiten abordar el examen de las herramientas de traducción asistida y automática.

Desde los primeros prototipos de traductor automático, desarrollados a partir de los años cincuenta y sesenta del siglo pasado, la investigación en torno a la traducción automática se ha centrado, como ha señalado O'Brien (2013: 11), en el impacto de las herramientas sobre el producto traducido y sobre el proceso de traducción, así como en la forma de trabajar de los traductores. El enfoque cognitivo ha ejercido una enorme influencia en la investigación centrada en las tecnologías de la traducción y constatamos, además, que las tres aproximaciones tradicionales de la traducción automática —a saber, directa, transferencia e interlingua (Trujillo, 1999)— trataban de desarrollar tecnologías que reprodujeran en la medida de lo posible, los procesos cognitivos que lleva a cabo el ser humano al trasladar un discurso de un idioma a otro.

Siguiendo el movimiento pendular que ha caracterizado el interés por la traducción automatizada, debido a las enormes expectativas que despertó la traducción automática y a su relativo fracaso posterior evidenciado por el informe ALPAC, observamos cómo en la década de los setenta aumentó el interés por el ámbito de la traducción asistida. En su clásico, "The Proper Place of Men and Machines in Language Translation", Kay (1980) imaginaba las características ideales de su translator's amanuensis, en el que se han inspirado considerablemente las herramientas de traducción asistida de los últimos treinta años.

El énfasis metodológico, tanto de los investigadores como de los desarrolladores de la tecnología a la hora de analizar las diversas herramientas aparecidas en esa década y la siguiente, se dirigía a cuantificar en qué medida la tecnología suponía un ahorro de costes y



tiempo, así como a evaluar la posibilidad de producir un mayor volumen de traducciones y de mejor calidad. Como ha señalado O'Brien (2013: 11-12), la investigación realizada en torno a las tecnologías de la lengua se ha centrado en aspectos como la carga cognitiva de procesar las coincidencias (matches) de las memorias de traducción, la usabilidad y la conveniencia de dichas herramienta en el proceso de traducción, la interacción de los traductores con dicha tecnología en el lugar de trabajo o el desarrollo de baremos para evaluar la calidad de la traducción automática.

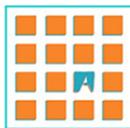
Observamos que la aparición de lo que podríamos considerar el enfoque profesional-tecnológico —en ocasiones de corte sociológico— tiene lugar en las dos últimas décadas del siglo XX, cuando se comienzan a publicar investigaciones empíricas (encuestas, entrevistas, observación directa) centradas en traductores profesionales, así como el uso que realizan de las tecnologías de la traducción y de herramientas genéricas, y su percepción de las mismas. Estos trabajos empíricos son iniciativas que emanan de investigadores individuales, de organismos internacionales y también de la industria, y alcanzan un interés creciente hasta nuestros días (Smith y Tyldesley, 1986; Fulford et al., 1990; Reuther, 1999; Fulford, 2002; Lommel 2002, 2002; eCoLoRe, 2003; Gow, 2003; Fulford y Granell-Zafra, 2004; Lagoudaki, 2006; O'Brien, 2006 y 2008; Dillon y Fraser 2007; Désilets et al., 2009; Katan, 2009; Christensen y Schjoldager, 2010; TAUS, 2010; Vieira y Specia, 2011; Specia y Torres, 2012; Torres, 2012; Guerberof Arenas, 2013; LeBlanc, 2013; y O'Brien, 2013). En líneas generales, podríamos decir que estas propuestas apuntan a la misma tendencia obvia, es decir, la creciente importancia de las tecnologías tanto específicas como genéricas en el proceso de traducción que se lleva a cabo en el contexto profesional.

Especial consideración dentro de este apartado merecen los sistemas desarrollados específicamente para evaluar sistemas de memorias de traducción (Gow, 2003; Christensen y Schjoldager, 2010; O'Brien, 2013) que examinaremos a continuación.

En el trabajo de Gow (2003) encontramos una detallada recopilación de los estudios más representativos en el ámbito de la evaluación de sistemas de traducción basados en baremos hasta principios del siglo XX. Concretamente Gow (2003: 46-50) distingue entre los estrictamente teóricos que no se aplican a herramientas concretas, los que se basan en identificar características específicas de los sistemas de memorias de traducción, los que se centran en el análisis comparativo de sistemas de memorias de traducción disponibles comercialmente y los que se articulan en torno a la distancia de edición. Gow también destaca trabajos como el de Somers (1999: 148-149), basado en la medida ideal para un algoritmo de coincidencia de los sistemas memorias de traducción: una combinación del número de ejemplos recuperados y su utilidad para el traductor. En su exhaustivo trabajo, Gow (2003: v) propone una metodología propia, basada en la utilidad (usefulness) como atributo de medida y como valoración del resultado.

En el trabajo de O'Brien (2013: 6), se señala que la investigación lingüística cognitiva se ha centrado fundamentalmente en el proceso de traducción, aunque, gracias a los recursos que ha aportado en los últimos tiempos la lingüística de corpus, también ha crecido el interés por el producto traducido en el enfoque cognitivo. O'Brien documenta numerosos procedimientos y tecnologías que el enfoque cognitivo de la traducción ha tomado prestados recientemente de otras disciplinas, como, por ejemplo, las tecnologías eye-tracking y los registros de uso del teclado (2013: 5), o la encefalografía y la resonancia magnética funcional por imágenes (RMFI), que mide el flujo de sangre en el cerebro como resultado de la actividad cerebral (2013: 9). Por su especial relevancia para nuestro objeto de estudio, centrado en los toolkits de traducción, mencionaremos el trabajo desarrollado por la propia O'Brien (2006, 2008) en torno a la posibilidad de medir la carga cognitiva cuando se utilizan memorias de traducción.

Por su parte, Christensen y Schjoldager (2010) han realizado una revisión de la investigación llevada a cabo hasta entonces en torno a las memorias de traducción y han



apuntado que la literatura existente se centra en aspectos empresariales. A modo ilustrativo, Christensen y Schjoldager (2010:1) señalan que las revistas profesionales de traductores suelen publicar revisiones de productos de memorias de traducción o cuestiones empresariales, como tarifas o copyright de las traducciones, mientras que las publicaciones sobre tecnologías TAO se centran en aspectos prácticos de la gestión del flujo de trabajo o comparan diferentes sistemas de memorias de traducción. No obstante, las autoras destacan la escasa investigación centrada en la interacción de los traductores, aspectos cognitivos y trabajos empíricos (Christensen y Schjoldager, 2010: 1-2). Es precisamente en la investigación empírica sobre memorias de traducción en la que Christensen y Schjoldager centran su revisión del estado de la cuestión. Debemos señalar que las autoras consideran que bajo la denominación de memoria de traducción se incluye los sistemas de memorias de traducción tradicionales, junto con aquellos que incorporan traducción automática o postedición, en palabras de las autoras «so-called pre-translation mode». Christensen y Schjoldager constatan (2010: 4) que la literatura existente en ese ámbito se centra en corpora o textos de origen o de destino, encuestas y procesos de traducción internos y externos. Desde el punto de vista metodológico, distinguen varias propuestas:

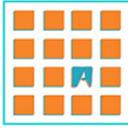
Mandreoli et al. (2006) and Colominas (2008) base their findings on technical test runs. Christensen (2003) combines technical test runs with analyses of textual corpora. Lange/Bennett (2000) conduct a case study, in which they (presumably) apply a mixture of evaluative and descriptive (quantitative) methods. Fulford/Granel-Zafra (2005), Dillon/Fraser (2006) and Lagoudaki (2006) carry out rather large-scale questionnaire surveys. Dragsted (2004, 2006) and O'Brien (2006, 2008) use experiments with simulated translation situations. (Christensen y Schjoldager, 2010: 11)

Además de los trabajos centrados en la evaluación de herramientas que acabamos de mencionar, existen otros estudios que ponen de manifiesto la existencia de dos aproximaciones señaladas por Trujillo (1999: 256) a la hora de abordar la evaluación de sistemas de traducción asistida por ordenador, los denominados black box (útiles para la evaluación por parte de usuarios y traductores) y glass box (de relevancia para investigadores y desarrolladores).

Así, la investigación de corte etnográfico ha sido empleada, no tanto para evaluar las herramientas de traducción, sino, de manera más general, para documentar cualitativamente la creciente importancia de las tecnologías en el proceso y en el entorno profesional de la traducción. Esta es la línea de trabajo seguida, por ejemplo, por los investigadores Désilets et al. (2009), quienes observaron la gran diversidad de herramientas que utilizaban los traductores profesionales, o por LeBlanc (2013), interesada en explorar, más allá de las ventajas e inconvenientes de las memorias de traducción, las percepciones de los traductores respecto a su uso en el entorno profesional.

Durante la primera década del siglo XXI, constatamos que continúa y se acrecienta el interés por las encuestas para el análisis de herramientas. Fueron años importantes para la disciplina, ya que la traducción automática basada en reglas o estadística comienza a ofrecer resultados prometedores y se comienzan a implantar en la industria los toolkits, que combinan traducción automática y traducción asistida, con la posibilidad de postedición (Vieira y Specia, 2011: 33). También en esta década, la lingüística de corpus despegó, de manera vertiginosa, como metodología de investigación, a la vez que se aplica para perfeccionar los sistemas de traducción automática estadística.

El desarrollo de herramientas de tipo toolkit cada vez más sofisticadas sigue siendo en la actualidad un objetivo de interés tanto para las empresas de desarrollo de software, como para instituciones europeas e internacionales, investigadores o empresas del sector de la traducción.



Para terminar con esta revisión de las metodologías y enfoques aplicados hasta la fecha al análisis de herramientas de traducción, incidiremos en algunos trabajos cualitativos. En primer lugar, mencionaremos la propuesta de McBride (2009: II), cuyo objetivo consistía en explorar la percepción de los usuarios hacia los sistemas de memorias de traducción, y empleó para ello una metodología cualitativa basada en revisar, entre otros instrumentos, la literatura académica existente, los materiales promocionales de los fabricantes y las listas de distribución de traductores. Más recientemente, Olohan (2011) ha aplicado la perspectiva sociológica de Pickering (1993, 1995, 2008 cit. Olohan, 2011: 344) al estudio de las dialécticas de resistencia y acomodación a los sistemas de memorias de traducción por parte de los traductores y ha analizado para ello las opiniones vertidas por estos en foros online. No obstante, también debemos señalar que la propia Olohan reconoce las limitaciones de dicha metodología para lograr sus objetivos de investigación.

Precisamente en la línea de los trabajos que hemos señalado en último lugar, es decir, en las aproximaciones cualitativas es donde se ubicaría la propuesta socrionarratológica que tratamos de proponer. En el siguiente apartado trataremos de exponer los principales elementos de la socrionarrativa, examinar las propuestas que ya se han aplicado en los Estudios de Traducción y explorar la posibilidad de aplicarla en el ámbito del análisis de las herramientas de traducción.

3. La socrionarrativa en los Estudios de Traducción

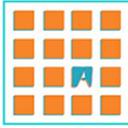
Tradicionalmente, la narrativa se define como una forma de comunicación en el contexto de la literatura y la lingüística (Baker, 2006: 8). No obstante, en el ámbito de las teorías sociales y de la comunicación, la narrativa se entiende como el modo principal en el que entendemos el mundo. Como apunta Somers: «it is through narrativity that we come to know, understand and make sense of the social world, and it is through narratives and narrativity that we constitute our social identities» (Baker, 2006: 9 cit. Somers, 1992: 600).

En su trabajo de 2006, *Translation and Conflict. A narrative account*, Baker introduce, por primera vez, la narrativa como nuevo acercamiento a los Estudios de Traducción y fundamenta su enfoque principalmente en las teorías de la narrativa de Bruner (1991), y Somers y Gibson (1993). En este sentido, Baker entiende la narrativa a modo de historias que el individuo cuenta sobre el mundo en el que vive:

Narratives in this view are public and personal “stories” that we subscribe to and that guide our behaviour. They are the stories we tell ourselves, not just those we explicitly tell other people, about the world(s) in which we live. The terms “narrative” and “story” are interchangeable in this context (Baker, 2006: 19)

En el contexto de los Estudios de Traducción e Interpretación, Baker considera a los traductores e intérpretes como agentes responsables que modifican un mensaje o texto origen y que, por tanto, conforman una realidad social (Baker, 2006: 105). Basándonos en su teoría, podríamos afirmar que traductores e intérpretes producen una nueva narrativa que puede diferir en cierto modo de la narrativa del texto o mensaje de origen.

Después de Baker, varios autores han aplicado el enfoque de la narrativa a los Estudios de Traducción. Concretamente, Harding (2012) es quien emplea por primera vez la denominación de socrionarrativa en los Estudios de Traducción para referirse a un enfoque que combina lo sociológico con lo narratológico. Para ello, se basa en Bal (1985/1997, cit Harding 2012: 295) y en su categorización de las formas en que se puede analizar un hecho: texto, fabula y relato (en inglés, text, fabula, story). Mientras que el texto hace referencia a los signos lingüísticos con los que el agente cuenta una historia, la fábula alude a los eventos cronológicos y relacionados que son generados o experimentados por el agente, y el relato



se entiende como la fábula presentada de cierto modo (Harding, 2012: 295-296). Asimismo, Harding (290) destaca la importancia de los narradores en la configuración y reconfiguración de las narrativas en torno a un hecho.

Respecto a las metodologías de la socionarrativa, ambas autoras, Baker (2006) y Harding (2012), coinciden al afirmar la flexibilidad de este enfoque en el ámbito de los Estudios de Traducción. Según Harding (2012: 306): «Its application is limited, I think, only by one's own imagination and the availability of data». Por su parte, Baker asume que la narrativa incluye in componente subjetivo del que el investigador debe ser consciente:

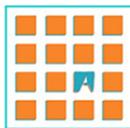
narrative constitutes reality rather than merely representing it, and hence that none of us is in a position to stand outside any narrative in order to observe it "objectively", we might conclude that there can be no criteria for assessing narratives-in any genre- and no sensible means for us to establish whether we should subscribe to or challenge any specific narrative". (Baker, 2006: 141)

Centrándonos específicamente en la vertiente tecnológica de nuestra disciplina, encontramos que Harding (2012) y McDonough (2010) han realizado propuestas innovadoras que aplican la socionarrativa al ámbito de la localización de sitios web. Harding (2012) utiliza esta teoría para analizar la información periodística publicada en varios sitios web rusos acerca de la masacre de la escuela de Beslán en 2004, comparando textos en ruso y en inglés para identificar de manera contrastiva las diferentes formas en la que se presenta y modifica la narrativa en estos medios. Por su parte, McDonough (2010) introduce la idea de que no solo producen narrativas las personas individuales, sino que las empresas utilizan la narrativa para definir su propia identidad. En su estudio, McDonough aplica el enfoque narrativo de Baker para analizar cómo se presenta Canadá como país en un número de sitios web localizados. En particular, se centra en examinar las narrativas que se derivan de estos sitios web en cuanto a texto e imágenes.

En nuestra opinión, estos dos estudios son una muestra de la infinidad de posibilidades que ofrece la aplicación de la socionarrativa en el ámbito de los Estudios de Traducción como marco teórico y aproximación metodológica. Tal y como ha señalado Harding (2012: 304): «It's application is limited, I think, only by one's own imagination and the availability of data».

El presente trabajo tiene como objetivo proponer una metodología de análisis de la herramienta Google Translator Toolkit desde el ámbito de la socionarrativa, así como realizar una primera evaluación acerca de su aplicabilidad. A pesar de que consideramos que llevar los postulados de la socionarrativa al ámbito de análisis de herramientas de traducción asistida puede suponer un ejercicio de acrobacia investigadora, la propia Baker (2006: 19) ha aludido a la flexibilidad de su propuesta, al afirmar que es posible hacer uso de la narrativa para estudiar no solo material textual, sino también otro tipo de material. Es por ello que consideramos que la socionarrativa puede perfilarse como una nueva vía para el análisis de herramientas de traducción asistida y que podría aportar información y matices que no han sido abordados hasta la fecha.

Como punto de partida de la metodología cualitativa y exploratoria que trataremos de desarrollar a continuación, consideramos que la herramienta Google Translator Toolkit, que es nuestro objeto de investigación, posee su propia narrativa, es decir, es percibida o entendida de una o varias formas dentro de la traducción como disciplina, como industria y como actividad. Su hilo narrativo se compone a su vez de otras narrativas, que pueden ser concordantes o discordantes entre sí en función del origen e idioma del que emanan; algunas de las cuales expondremos más adelante en nuestra propuesta de enfoque metodológico. En los siguientes apartados, trataremos de desentrañar las características definitorias de este enfoque, así como identificar los elementos o agentes que formarían parte de él.



4. Una aproximación a Google Translator Toolkit

Como se expone a continuación, GTT es una herramienta de reciente creación, pero que, según encuestas recientes (Torres, 2012), goza de notable popularidad entre los traductores. En el trabajo de Torres, GTT aparecía en el ranking de herramientas de postedición más utilizadas, ocupando la segunda posición después de SDL Trados (ídem: 21) y, en el ranking de herramientas de traducción automática más utilizadas, también en segunda posición, después de Google Translate (ídem: 17); además, GTT ocupaba la séptima posición entre las memorias de traducción más utilizadas, después de SDL Trados, Wordfast, MemoQ, Déjà Vu, Omega-T y SDLX (ídem: 12). Más allá de estas estadísticas y del posicionamiento destacado que podría ocupar GTT dentro del repertorio de herramientas del traductor, se pone de manifiesto quizá una cierta confusión por parte de los usuarios en cuanto a la naturaleza de la herramienta. En las siguientes líneas, trataremos de revisar los orígenes de la herramienta y algunas de sus características definitorias.

Como es sabido, Google es una empresa relativamente joven, que fue fundada por Larry Page y Sergey Brin en 1998 tras haber desarrollado un motor de búsqueda web sencillo y eficiente (Parry, 2011: 351) como parte de un proyecto de posgrado en Informática en la Universidad de Standford. Basado en el algoritmo PageRank™, entre otros parámetros y técnicas (Google a, s.f.), en la actualidad Google es, con diferencia, el motor de búsqueda más utilizado a nivel mundial (90,22% de los usuarios), seguido muy de lejos por Bing (3,37%) y Yahoo! (3,09%) (StatsCounter Global Stats, s.f.). Un hecho anecdótico que evidencia la enorme popularidad de este buscador radica en la aparición y generalización del verbo «to google» en inglés (Achenbach, 2004), con versiones no formalizadas en otros idiomas. No obstante, el buscador no es la única tecnología desarrollada por este fabricante de software.

Poco a poco, Google ha ido diseñando otros productos que también han revolucionado el mercado digital (Granneman, 2009), como el servicio de mapas en línea Google Maps, el exitoso navegador Google Chrome, el gestor de correo electrónico Gmail, la plataforma de publicidad Google AdWords o el propio sistema operativo para móviles Android. Todos ellos creados con el mismo objetivo: «organizar la información del mundo y hacerla accesible y útil de manera universal» (Google b, s.f.).

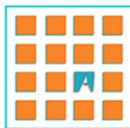
Con este objetivo, se creó en junio de 2009 Google Translator Toolkit, definido por la empresa del siguiente modo:

Google Translator Toolkit is part of our effort to make information universally accessible through translation. Google Translator Toolkit helps translators translate better and more quickly through one shared, innovative translation technology. (Google c, s.f.)

El toolkit GTT combina un sistema de traducción asistida de software de memorias con la traducción automática (TA) y permite incorporar glosarios para identificar y almacenar términos durante la traducción de textos. Una de sus peculiaridades más destacables es que permite a varios usuarios trabajar de manera colaborativa, simultánea y virtual en proyectos, memorias y archivos.

Google Translator Toolkit es una herramienta —en el momento actual— gratuita y basada en web, es decir, se accede a ella desde un navegador. Entre sus funcionalidades, la más novedosa es, sin duda, la opción de combinar la traducción automática con la traducción humana.

GTT is basically a collaborative web-based translation memory (TM) platform into which translators upload texts and submit them for translation. GTT solutions are drawn from a combination of previously human-engineered translations deriving from the global or individual



TM, machine translations and source texts. As a rule, TM matches have priority over machine translated segments, and hits from an individual TM are preferred over translations from other TMs. (Koletnik Korošec, 2011: sin paginar)

El motor de traducción automática que se utiliza en GTT es Google Translate, que admite la traducción a 80 idiomas y es un sistema de TA estadística. Este tipo de TA se basa en un corpus de textos bilingüe y realiza una serie de cálculos probabilísticos para identificar las traducciones más frecuentes de una palabra del texto o segmento original en concreto, así como la secuencia más adecuada para la formación de una oración correcta en el idioma meta (Oliver, Moré y Climent, 2007: 25). En este tipo de TA, el tamaño del corpus juega un papel fundamental, puesto que cuanto más amplio y de mejor calidad sea el corpus bilingüe, más fiable será el resultado de traducción automática. Con este objetivo, Google Translator Toolkit ofrece la opción de almacenar en su memoria compartida global las traducciones realizadas por usuarios, así como las modificaciones introducidas en las traducciones automáticas propuestas por Google Translate, aumentando de este modo su corpus de textos paralelos y, como consecuencia, ofreciendo resultados de traducción de mejor calidad.

Para incorporar el motor de traducción automática en un proyecto de traducción con Google Translator Toolkit, solo es necesario seleccionar la opción «Pretraducir con traducción automática en lugar de copiar el texto de origen» desde la configuración global de la herramienta, aunque siempre es posible consultar las propuestas de traducción automática desde el kit de herramientas del editor.

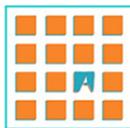
Otra de las novedades de Google Translator Toolkit es la opción de traducir artículos de Wikipedia y de publicarlos desde el propio editor, así como la traducción de subtítulos de YouTube o la posibilidad de encargar la traducción de un documento concreto a un proveedor de servicios lingüísticos desde la propia configuración del proyecto.

Aparte de estas novedades, Google Translator Toolkit incluye funcionalidades habituales de un software de memorias de traducción, como el cálculo de palabras y las estadísticas de coincidencias de un texto en función de la memoria de traducción seleccionada en el proyecto, o la posibilidad de traducir un sitio web, por ejemplo, en su formato final, gracias a su editor WYSIWYG.

5. Narrativas en torno a Google Translator Toolkit

Según lo expuesto en la introducción, el ejercicio de aplicación de la socrionarrativa al análisis de Google Translator Toolkit que seguidamente abordamos no tiene como objetivo constituir un examen exhaustivo de dicha herramienta, sino explorar nuevas vías de evaluación de herramientas de traducción. Como hemos apuntado anteriormente, de la aplicación del enfoque socrionarrativo al análisis de Google Translator Toolkit, constataríamos la existencia de un hilo narrativo global de la herramienta, compuesto a su vez de otras narrativas, que podrían confluir o contraponerse. A grandes rasgos, se observan tres narrativas principales en torno a GTT que formulan los principales narradores de la herramienta:

- Narrativa empleada por la propia empresa Google en su filosofía corporativa, así como en su descripción de los objetivos y ventajas de la herramienta (fundamentalmente en inglés, y también en otros idiomas).
- Narrativas que se desprenden de los trabajos de investigación centrados en GTT (fundamentalmente en inglés).
- Narrativas que emanan de las funciones y utilidades de GTT según usuarios en foros blogs, vídeos o encuentros profesionales, entre otros (en múltiples idiomas).



Al análisis de estas narrativas, cada una de las cuales constituye una unidad de análisis, habría que añadir una dimensión contrastiva y multilingüe, con el objetivo de determinar si en cada idioma existen las mismas narrativas o distintas. A modo de apunte, las narrativas que podrían enunciar los voluntarios y traductores que utilizaron Google Translator Toolkit, a instancias de un proyecto de Google para traducir artículos de Wikipedia en hindi, árabe, etc. (Galvez, 2010; Shankland, 2010), podrían ser muy diferentes a las de usuarios de lengua inglesa o lenguas FIGS (por sus siglas en inglés, French, Italian, German, Spanish) que lo utilizan con otros fines.

A continuación, analizaremos someramente las narrativas enunciadas con el objetivo de determinar si existe un corpus de narrativas que podría servir de base para la propuesta metodológica que presentábamos al principio de este trabajo y que trataría de proponer un modelo de evaluación de herramientas de traducción —de Google Translator Toolkit en este caso— desde el ámbito de la socionarrativa.

En primer lugar, Google ofrece una descripción general de la herramienta en su sitio web principal y en sus foros oficiales que puede entenderse como la narrativa propia de la empresa. Desde las primeras líneas de la comunicación oficial del lanzamiento de GTT, Google realiza una declaración de intenciones acerca de los motivos que le han llevado a crear el nuevo ingenio:

At Google, we consider translation a key part of making information universally accessible to everyone around the world. While we think Google Translate, our automatic translation system, is pretty neat, sometimes machine translation could use a human touch. Yesterday, we launched Google Translator Toolkit, a powerful but easy-to-use editor that enables translators to bring that human touch to machine translation. (Galvez y Bhansali, 2009)

Más adelante, en esta misma presentación, se incide en la funcionalidad de GTT que facilita la traducción de artículos de Wikipedia. De este modo, consideramos que se persigue contribuir a la percepción de GTT como una herramienta libre, o al menos relacionada con movimientos inspirados en el software libre. Observamos además que se atribuye a la herramienta el género femenino, así como características casi humanas, como la capacidad de aprender, que la alejarían de la tradicional denominación de «traducción automática»:

The Translator Toolkit is integrated with Wikipedia, making it easy to publish translated articles. Best of all, our automatic translation system "learns" from her corrections, creating a virtuous cycle that can help translate content into 47 languages, or over 98% of the world's Internet population. (Galvez y Bhansali, 2009)

En la web corporativa de Google también se hace alusión a estos elementos. Concretamente, respecto a uno de los 10 principios que inspiran su filosofía de empresa, «The need for information crosses all borders», se incide en cuestiones como la accesibilidad de la información (tanto en idiomas como en formatos) y al desarrollo de tecnologías de la traducción, impulsadas por el trabajo de voluntarios.

La interfaz de búsqueda de Google está disponible en más de 130 idiomas y ofrece la posibilidad de restringir los resultados a contenido escrito en un idioma específico. Esperamos poder proporcionar nuestros otros productos y aplicaciones en tantos idiomas y en tantos formatos accesibles como sea posible. Mediante nuestras herramientas de traducción, los usuarios pueden descubrir contenido que se haya escrito en el otro extremo del mundo en un idioma que desconocen. Gracias a estas herramientas y a lingüistas profesionales y voluntarios, hemos podido aumentar considerablemente la variedad y la calidad de los servicios que ofrecemos, incluso en los lugares más remotos del mundo. (Google d, s.f.)



Al hilo de párrafo anterior, quizá merecería destacarse la existencia de trabajos sobre la percepción de los traductores voluntarios en iniciativas de crowdsourcing como el de McDonough (2012). Observamos que en el trabajo de esta investigadora una de las principales motivaciones de estos voluntarios sería concomitante con el principio corporativo de Google antes enunciado, es decir, hacer que la información esté disponible en otras lenguas (McDonough, 2012: 181).

Consideramos conveniente constatar que el mencionado proyecto de Google para traducir Wikipedia del inglés a idiomas no mayoritarios mediante GTT suscitó, por ejemplo en el caso del tamil, consideraciones de tipo técnico, económico, traductológico y también filosófico. A modo ilustrativo, destacamos algunos de los hilos narrativos sobre este tema aparecidos en una presentación online sobre el proyecto realizada por uno de sus participantes:

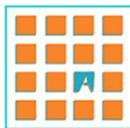
- Word for word and sentence by sentence translation giving a mechanical feel. Even if 95% + manual translation is involved. [...]
- Google's motivation for the project? Community feels Google uses Wikipedia to test and develop their translation kit. Google says it wants to contribute to Indian languages. Can Wikipedia be a testing ground for such projects? [...]
- Use of translation kit not wrong per se. But reason for many other issues. Should we translate by hand or using a Kit is OK? [...]
- Community not motivated to donate its valuable time to correct mistakes left by paid translators.
- [Suggestions] Involve Universities / regular Wikipedians through grants and scholarships rather than professional translators. Try different payment models. (Ayyakkannu s.f.)

En segundo lugar, existen diversos trabajos académicos y del ámbito de la industria acerca de GTT (García, 2009; García y Stevenson, 2009; Vieira y Specia, 2011; Zetzsche, 2009; van der Meer, 2009; Koletnik Korošec, 2011; Torres, 2012) del que emanan también diversas narrativas.

Por ejemplo, García (2009) considera la aparición de GTT como una señal indicadora de la tendencia con mayor empuje a la hora de aplicar la traducción automática en la industria —la postedición—, aunque también advierte que desde el ámbito profesional y académico, muchos vieron en el diseño de GTT una estrategia de Google para alimentar con traducciones realizadas por humanos su motor de traducción automática:

Seen as a ploy by Google to engage unpaid translators to provide parallel texts to feed into its SMT (Zetzsche 2009, van der Meer 2009), the Google Translator Toolkit illustrates, however, how fast MT is gaining ground. (García, 2009: 207-208)

Asimismo, Vieira y Specia (2011) también han examinado Google Translator Toolkit, realizando para ello un análisis comparativo de un total de 9 toolkits de traducción (GTT, SDL Trados, Wordfast, Déjà Vu, Systran, Lingotek, Caitra, OmegaT y ProMT LSP) desde la perspectiva de la postedición. En su artículo citan el trabajo previo de Ramos (2010), un experimento centrado en explorar las posibilidades de usar GTT en un entorno profesional.



La valoración global que realizan Vieira y Specia (2010: 37) determina que entre las fortalezas de la herramienta se encuentran su usabilidad y una interfaz amigable, mientras que sus principales debilidades son la falta de garantía de confidencialidad de los datos que sube el usuario.

En la misma línea parecen ir las apreciaciones que se desprenden del trabajo de Koletnik Korošec (2011), centrado en examinar la forma y la frecuencia con las que un grupo de estudiantes de traducción empleaban Internet, Google Translate y Google Translator Toolkit. La primera impresión de los estudiantes al trabajar con GTT fue en general buena o muy buena:

Next, we inquired as to their general overall impression, and received overwhelmingly positive answers: 48.5% students reported that it was a “very good” or “very useful” experience, while 25% deemed that GTT was “good” or “useful” and 25% believed it was better than Google Translate. (Koletnik Korošec, 2011: sin paginar)

En tercer y último lugar, las funciones y opciones del toolkit GTT también podrían estar generando una narrativa propia por cada uno de los idiomas en los que está disponible la herramienta, y en función de la perspectiva y las necesidades del sujeto que la utilice. En la misma línea, el hecho de que GTT sea una aplicación web hace que comparta las características propias de todo discurso hipermodal y que los patrones y paradigmas de lectura y uso sean diferentes en cada caso y para cada usuario.

Las diferentes narrativas subyacentes que se desprenden de las funcionalidades de GTT se ponen de manifiesto en las opiniones y comentarios de usuarios de diversos foros, blogs y redes sociales, donde se tratan extensamente las ventajas, desventajas y los posibles usos de esta herramienta. Por ejemplo, en el conocido foro para traductores Proz.com, existen multitud de publicaciones acerca de GTT, y de su análisis podrían extraerse tendencias acerca de narrativas, en ocasiones, contrapuestas entre sí y respecto a la narrativa que ofrece Google o la propia herramienta. En Twitter, existen miles de comentarios sobre GTT, con percepciones positivas, negativas, informativas o incluso referidas, de manera errónea, a su herramienta hermana Google Translate, que podrían suponer un objeto de investigación interesante.

A modo de ejemplo, tras buscar en el foro de Proz.com publicaciones relativas a Google Translator Toolkit, hemos obtenido alrededor de 60 publicaciones solo en inglés, aunque también existen en otros idiomas, como el español. Para ilustrar las posibles narrativas que se podrían estudiar, hemos elegido la publicación que obtuvo el mayor número de comentarios (25). Esta conversación en particular se titula «Attention all translators. Check out Google Translator Toolkit: translations with a human touch» y fue iniciada el 9 de junio de 2009. En general, en esta publicación, se observan tres hilos narrativos generales en torno a GTT:

1. La supuesta falta de seguridad del toolkit en cuanto a la confidencialidad de los textos traducidos mediante la herramienta.
2. El posible impacto negativo de la integración de sistemas de TA, como GTT, en la industria de la traducción.
3. La cuestionable idoneidad de la herramienta para proyectos no profesionales.

De estos hilos, sin duda el más destacado es el primero, que también se repite en otras publicaciones de Proz.com, así como en numerosos blogs, y al que aluden la mayoría de las escasas aproximaciones académicas que existen acerca de GTT. En la publicación que nos ocupa, algunos usuarios expresan su reticencia a utilizar la herramienta, pues manifiestan



que las traducciones almacenadas en las memorias de traducción creadas por usuarios privados mediante el toolkit se guardan en la memoria global de Google, incluso si se configuran como privadas, lo que podría suponer una amenaza para la confidencialidad de los clientes con los que trabajan. En los siguientes comentarios de dos usuarios, aparecidos en Proz (2009), se puede percibir esta desconfianza en cuanto al uso de las memorias de traducción:

[Usuario A:] As a translator I won't use the toolkit for one single good reason: the toolkit will surely feed all my corrected translations to Google, which can be bad for my business in the long run as well as creating important privacy problems for/with my customers. (Proz, 2009)

[Usuario B:] As stated in my previous post, you will share your TMs with the "master of the house" (i.e. G.) whether you like it or not and have absolutely no control on what happens with them. (Proz, 2009)

No obstante, en la propia narrativa que se explicita en la interfaz del producto, se alude a lo siguiente respecto sobre las el uso de las memorias de traducción en GTT:

Si se comparte una memoria de traducción con todos, cualquier usuario podrá hacer búsquedas en las traducciones que contiene. Si no se comparte con todos, sólo tú y los usuarios con los que explícitamente has compartido el acceso a la misma, podréis hacer búsquedas en su contenido. (Google g, s.f.)

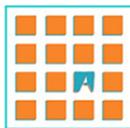
En definitiva, los hilos narrativos que emanan de la publicación de Proz señalada, o de otras publicaciones en foros y redes sociales, podrían ser considerablemente diferentes a otros hilos narrativos, tanto de otros usuarios, como de la empresa Google o del funcionamiento del producto; todos ellos interesantes objetos de investigación.

6. Conclusiones

Al principio de este artículo exponíamos nuestra propuesta de examinar en qué medida es posible aplicar el enfoque socionarrativo a la evaluación de herramientas de traducción y, concretamente en este caso, a GTT.

Hemos constatado la existencia de un importante corpus de narrativas que emanan de distintas instancias: trabajos académicos, prensa, discursos corporativos de Google, así como gran cantidad de opiniones vertidas por los propios usuarios de GTT (fundamentalmente traductores) en numerosas comunicaciones aparecidas en foros y redes sociales. Hemos observado la existencia de hilos narrativos que aluden a variados aspectos de la herramienta, fundamentalmente sus cualidades técnicas (usabilidad), cuestiones de confidencialidad y copyright de traducciones y memorias, discusiones sobre los distintos contextos en los que usar GTT (formación de traductores, profesional, voluntariado, Wikipedia), posicionamiento estratégico que persigue Google con esta herramienta, discusiones sobre la dinámica de la postedición, opiniones sobre las amenazas que plantea la traducción automática para los traductores, etc.

En la misma línea, hemos detectado la existencia de tensiones en torno a un mismo hilo narrativo dependiendo de quién sea el narrador y de cuál sea su idioma. Por ejemplo, mientras que Google y la prensa generalista inciden en las ventajas de usar GTT para traducir Wikipedia del inglés a idiomas no minoritarios, desde el ámbito académico y los participantes en dichos proyectos se apunta a las dificultades que genera el uso de GTT para traducir Wikipedia: restricciones para el traductor al tener que traducir frase por frase, falta de libertad, tensiones por la existencia de traductores profesionales (que reciben una remuneración por su trabajo) y de traductores voluntarios, discusiones en torno a la estrategia comercial de Google, etc.



Podríamos concluir que, desde nuestra óptica, sí parece factible emplear la socionarrativa para la evaluación de determinados aspectos relativos a las herramientas informáticas, como por ejemplo la percepción que los usuarios tienen de ellas y sus actitudes (resistencia/aceptación), construcciones de la imagen de las herramientas en su versión original, así como en las versiones localizadas o transcreadas, o detección de errores de las herramientas (bugfixing) e identificación de características o funcionalidades deseadas por los usuarios. Consideramos que este enfoque cualitativo y social puede aportar visiones poco exploradas y nuevas líneas de investigación que complementen las metodologías ya existentes. Para ello sería necesario examinar las narrativas existentes y determinar claramente los objetivos, con el fin de diseñar un modelo de trabajo sistemático, capaz de abordar uno o varios hilos narrativos desde varios prismas.

Bibliografía

- Achenbach, J. (2004). "Search for Tomorrow: We Wanted Answers, and Google Really Clicked. What's Next?", Washington Post. <<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A42885-2004Feb14.html>>. Fecha de consulta de la página: 13.03.2014.
- Ayyakkannu, R. A Review on Google translation project in Tamil Wikipedia <<http://ravidreams.com/A-Review-on-Google-Translation-project-in-Tamil.pdf>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 01.03.2014.
- Baker, M. (2006). Translation and conflict: A narrative account. OX: Routledge.
- Bal, M. (1985/1997). Narratology: Introduction to the Theory of Narrative. Toronto, Buffalo, Londres: University of Toronto Press.
- Bruner, J. (1991). "The narrative construction of reality", Critical Inquiry, 18.
- Christensen, T. P. y Schjoldager, A. G. (2010). "Translation-memory (TM) research: what do we know and how do we know it?", Hermes, 44.
- Désilets, A., Christiane M., Patenaude, G. et al. (2009). "How Translators Use Tools and Resources to Resolve Translation Problems: An Ethnographic Study". En MT Summit XII - Workshop: Beyond Translation Memories: New Tools for Translators, Ottawa.
- Dillon, S. y Fraser, J. (2006). "Translators and TM: an investigation of translators' perceptions of translation memory adoption", Machine Translation, 20.
- eCoLoRe. Translation Memory Survey Results Analysis <<http://ecolore.leeds.ac.uk/xml/project/news.xml?lang=en>>. Fecha de última actualización: 05.2003. Fecha de consulta de la página: 01.03.2014.
- Fulford, H. y Granell-Zafra, J. (2004). "Translation and Technology: a Study of UK Freelance Translators", The Journal of Specialised Translation, 4.
- Fulford, H., Höge, M. y Ahmad, K. (1990). "User requirements study", Final report for Workpackage 3.3, EC ESPRIT II programme for project No.2315 (Translator's Workbench Project).
- Fulford, Heather (2002). "Freelance translators and machine translation: An investigation of perceptions, uptake, experience and training needs". En Sixth EAMT Workshop "Teaching machine translation", 14-15 November 2002, UMIST, Manchester.
- Galvez, M. Translating Wikipedia <<http://googletranslate.blogspot.com.es/2010/07/translating-wikipedia.html>>. Fecha de última actualización: 14.07.2010. Fecha de consulta de la página: 18.11.2013.



- Galvez, M. y Bhansali, S. Translating the world's information with Google Translator Toolkit <<http://googleblog.blogspot.com.es/2009/06/translating-worlds-information-with.html>>. Fecha de última actualización: 09.06.2009. Fecha de consulta de la página: 20.11.2013.
- García, I. (2009). "Beyond translation memory: Computers and the professional translator", *The Journal of Specialised Translation*, 12.
- García, I y Stevenson, V. (2009). "Reviews-Google Translator Toolkit", *Multilingual computing & technology*, 20.
- Google a. Las diez cosas que sabemos que son ciertas <<https://www.google.es/about/company/philosophy/>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 20.01.2014.
- Google b. Información general sobre la empresa <<http://www.google.com/intl/es/about/company/>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 04.02.2014.
- Google c. Google Translator Toolkit basics <<https://support.google.com/translate/toolkit/answer/147809?hl=en>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 04.02.2014.
- Google d. Añadir una memoria de traducción <<http://translate.google.com/toolkit/tmupload?hl=es>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 04.02.2014.
- Gow, F. (2003). Metrics for evaluating translation memory software. (Tesis doctoral). Universidad de Ottawa. Ottawa.
- Granneman, S. (2009). *Google apps deciphered : Compute in the cloud to streamline your desktop*. Boston: Prentice Hall.
- Guerberof Arenas, A. (2013). "What do professional translators think about post-editing?", *The Journal of Specialised Translation*, 19.
- Harding, S. A. (2012). "How do I apply narrative theory? Socio narrative theory in translations studies", *Target*, 24.
- Hutchins, J. Machine Translation Archive <<http://www.mt-archive.info/>>. Fecha de última actualización: 07.03.2014. Fecha de consulta de la página: 07.03.2014
- Katan, D. (2009). "Translation Theory and Professional Practice: A Global Survey of the Great Divide", *Hermes-Journal of Language and Communication Studies*, 42.
- Kay, M. (1997). "The proper place of men and machines in language translation", *Machine Translation*, 12.
- Koletnik Korošec, M. "The Internet, Google Translate and Google Translator Toolkit-Nuisance or Necessity in Translator Training?", *Tralogy* <<http://odel.irevues.inist.fr/tralogy/index.php?id=113>>. Fecha de la última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 13.03.2014.
- Lagoudaki, Elina (2006). *Translation Memories Survey 2006. User's perceptions around TM use. Translation and the Computer*, 28. Londres: ASLIB.
- LeBlanc, M. (2013). "Translators on translation memory (TM). Results of an ethnographic study in three translation services and agencies", *The International Journal for Translation & Interpreting Research*, 5.
- Lommel, A. (2002). *LISA 2002 Translation Memory Survey: Translation Memory and Translation Memory Standards*.



- McBride, C. (2009). *Translation Memory Systems: An Analysis of Translators' Attitudes and Opinions*. (Tesis doctoral). Universidad de Ottawa. Ottawa.
- McDonough Dolmaya, J. (2010). "(Re)imagining Canada: Projecting Canada to Canadians through Localized Websites", *Translation Studies*, 3.
- O'Brien, S. (2006). "Eye Tracking and Translation Memory Matches", *Perspectives: Studies in Translatology*, 14.
- O'Brien, S. (2008). "Processing Fuzzy Matches in Translation Memory Tools: An Eye-Tracking Analysis", en Göpferich S., Jakobsen, A.L. y Mees, I. (eds) (2008), *Looking at Eyes. Eye Tracking Studies of Reading and Translation Processing*. Copenhagen: Samfundslitteratur.
- O'Brien, S. (2013). "The borrowers: Researching the cognitive aspects of translation", *Target*, 25.
- Oliver, A., Moré, J. y Climent, S. (2008). *Traducción y tecnologías*. Barcelona: Editorial UOC.
- Olohan, M. (2011). "Translators and translation technology: The dance of agency", *Translation Studies*, 4.
- Pang, B. y Lee, L. (2008). "Opinion mining and sentiment analysis", *Foundations and trends in information retrieval*, 2(1-2). DOI: 10.1561/1500000001
- Parry, R. (2011). *From Gilgamesh to Google via Gutenberg*. Boulder (EE.UU.): Nicholas Brealey Publishing.
- Proz (2009). "Attention all translators. Check out Google Translator Toolkit: translations with a human touch" <http://www.proz.com/forum/internet_for_translators/137161-attention_all_translators_check_out_google_translator_toolkit%3A_translations_with_a_human_touch.html>. Fecha de última actualización: 18.03.2011. Fecha de consulta de la página: 10.02.2014
- Ramos, L. (2010). *Post-Editing Free Machine Translation: From a Language Vendor's Perspective*. En *Proceedings of the Ninth Conference of the Association for Machine Translation in the Americas (AMTA)*, Colorado (EE.UU.).
- Reuther, U. (1999). *LETRAC survey findings in the Industrial Context*. <<http://www.iai-sb.de/docs/D22.pdf>>. Fecha de última actualización: abril 1999. Fecha de consulta de la página: 10.01.2014.
- Shankland, S. *Google finds perks in its Wikipedia translations* <http://news.cnet.com/8301-30685_3-20010632-264.html>. Fecha de última actualización: 15.07.2010. Fecha de consulta de la página: 10.01.2014.
- Smith, D. y Tyldesley, D. (1986). *Translation practices report*. External Report. Digital Equipment Corporation.
- Somers, H. (1999). "Review Article: Example-based Machine Translation", *Machine Translation*, 14.
- Somers, M. R. (1992). "Narrativity, narrative identity, and social action: Rethinking English working-class formation", *Social Science History*, 16.
- Somers, M. R. y Gibson, G. D. (1993). "Reclaiming the epistemological other: narrative and the social constitution of identity" en Calhoun C. (ed) (1993) *Social Theory and the Politics of Identity*, Oxford and Cambridge MA: Blackwell.
- Specia, L. y Torres, R. (2012). *Post-Editing practice – a survey of translators' preferences and concerns*. En *Proceedings of the ETP-International Workshop on Expertise in Translation and Post-editing - Research and Application*. Copenhagen: The Bridge.



- StatsCounter Global Stats. Top five search engines from January 2013 to January 2014
<http://gs.statcounter.com/#all-search_engine-ww-monthly-201301-201401-bar>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 14.02.2014
- TAUS. Postediting in Practice. A TAUS Report <https://www.taus.net/reports/postediting-in-practice>. Fecha de última actualización: 10.0.2010. Fecha de consulta de la página: 01.03.2014
- Torres Domínguez, R. (2012). Use of translation technologies survey results
<<http://mozgorilla.com/en/tecnologii-en-en/translation-technologies-survey-results/>>. Fecha de última actualización: 06.12.2012. Fecha de consulta de la página: 01.03.2014
- Trujillo, A. (1999). Translation Engines: Techniques for Machine Translation. Londres: Springer.
- van der Meer, J. Google translator Toolkit: What you don't (want to) know
<<https://www.taus.net/articles/google-translation-toolkit>>. Fecha de última actualización: s.f. Fecha de consulta de la página: 11.02.2014
- Vieira, L. N. y Specia, L. (2011). A Review of Translation Tools from a Post-Editing Perspective. En Proceedings of the Third Joint EM+/CNGL Workshop Bringing MT to the User: Research Meets Translators (JEC 2011), Luxemburgo.
- Zetzsche, Jost (2009). "The Google Translation Centre That Was to Be", The Tool Kit. A computer newsletter for translation professionals, 142.